

คู่มือการดำเนินงาน
เรื่อง การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความ
ปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน

(Procedure Manual)

การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์

Comprehensive Safeguard Agreement Regulatory and Administrative activities
concerning safeguarding of nuclear materials

PM-SS-01

(ฉบับที่ 1 ปรับปรุงครั้งที่ 0)

เสนอโดย	กลุ่มพิทักษ์ความปลอดภัยและความมั่นคงทางนิวเคลียร์
จัดเตรียมโดย	
ทบทวนโดย	
อนุมัติโดย	
สำเนาเล่มที่	



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	3/13

1 วัตถุประสงค์

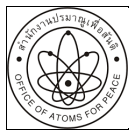
1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ สน. ในการปฏิบัติงานกำกับดูแล ประสานงาน และการบริหารจัดการในกรอบการพิทักษ์วัสดุนิวเคลียร์ - To be used as guidelines for regulating, coordinating and performing administrative tasks of nuclear safeguards by BNSR Staffs

1.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจพบอย่างทันท่วงทีในกรณีที่มีการแปรวัสดุนิวเคลียร์สำหรับใช้ในทางสันติไปใช้ในทางอื่นที่ไม่ใช่สันติ และเพื่อขัดขวางการผันแปรดังกล่าว - To be used as guidelines to timely detect the diversion of significant quantities (SQ) of nuclear material from peaceful nuclear activities to non-peaceful purposes, and to deter such diversion by BNSR Staffs

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ สน. ใช้ในการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีระหว่างประเทศด้านการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ภายใต้สนธิสัญญาว่าด้วยการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ This procedure is to be used by BNSR staffs (such as Bureau of Nuclear Safety Regulation director, nuclear security and safeguards group head (NSS GH), nuclear security officer (NSO)) in performing both regulatory and administrative activities in order to comply with the following international instruments;

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	4/13

2.1 Non Proliferation Treaty (INFCIRC 140)

2.2 Comprehensive Safeguards Agreements, CSA (INFCIRC 153, INFCIRC 241) under Non Proliferation Treaty, NPT

2.3 Additional Protocol (INFCIRC 540) when Thailand ratifies the protocol - เมื่อประเทศไทยให้สัตยาบัน

3 คำจำกัดความ

3.1 ลปส. หมายถึง เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (OAP Secretary General, SG)

3.2 ผสน. หมายถึง ผู้อำนวยการสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (BNSR Director)

3.3 นน. กมค. หมายถึง หัวหน้ากลุ่มพิทักษ์ความปลอดภัยและความมั่นคงทางนิวเคลียร์ (NSS GH)

3.4 นน. กลุ่มงาน หมายถึง หัวหน้ากลุ่มงานอื่นๆ ใน สน.

3.5 จนท. ผู้ปฏิบัติงานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Nuclear Security Officer, NSO)

3.6 วัสดุนิวเคลียร์ หมายถึง วัสดุนิวเคลียร์พิเศษตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

3.7 ข้อตกลง หมายถึง ข้อตกลงตาม Comprehensive Safeguards Agreements ที่ระบุในเอกสารข้อ 2.2

3.8 พิธีสารเพิ่มเติม (Additional Protocol) หมายถึง วิธีการที่กำหนดเพิ่มจากข้อตกลงตามข้อ 3.7 ตามที่ระบุในเอกสารข้อ 2.3

4 หน้าที่ความรับผิดชอบ (Accountability and Responsibility)

4.1 หน่วยงาน ปส. ต้องมีระบบบัญชีและมีการควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ (National Nuclear Materials Accounting and Control System) ที่จะต้องทำการพิทักษ์ฯ ภายใต้ข้อตกลงนี้ A.31-32 โดยระบบจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) มีระบบการตรวจวัดเพื่อคำนวณ (1) ปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ที่ได้รับ ผลิต ส่งออก สูญหาย หรือโยกย้ายจากบัญชีรายการ และ (2) ปริมาณที่อยู่ในบัญชีรายการ

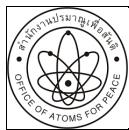
(ข) มีการประเมินค่าความเที่ยงตรงและความแม่นยำของการตรวจวัดและการประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด

(ค) มีวิธีการวินิจฉัย ทบทวนและประเมินผลการตรวจวัดของค่าแตกต่างระหว่างผู้ส่งและผู้รับ (Shipper/Receiver Difference)

(ง) มีวิธีการตรวจวัดวัสดุนิวเคลียร์ในลักษณะต่างๆ ในบัญชี

(จ) มีวิธีการประเมินปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ที่มีการสะสมหรือสูญหายไปในระบบอุปกรณ์ ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจวัดการสะสมหรือสูญหายนั้นๆ ได้

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
นน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	5/13

(ฉ) มีระบบบันทึกและรายงานปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ในแต่ละบริเวณงบบุคลากรวัสดุ (Material Balance Area, MBA) ที่สามารถแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงจำนวนหรือปริมาณของวัสดุ จากทั้งในกรณีการรับเข้าและย้ายออกจากแต่ละบริเวณ

(ซ) มีข้อกำหนดเพื่อเป็นหลักประกันว่าวิธีการทางบัญชีและการจัดการดำเนินไปด้วยความถูกต้อง

4.2 BNSR Director (ผสน.) is accountable for all the work performed under this process

4.2.1 ความถูกต้องของเอกสารบันทึกที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตามกระบวนการในเอกสารนี้

4.2.2 การเสนอแนะให้ความเห็นในการปรับปรุงกระบวนการงานในเอกสารนี้และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงานอื่นๆ

4.2.3 การอำนวยความสะดวก (Facilitation) การอนุมัติ (Approval) การลงนาม (Signatory) ในการปฏิบัติงานในกระบวนการงานนี้

4.2.4 การรักษาความลับของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

4.3 NSS GH (หน.กมค.) is responsible for all the work performed, the coordination of the work performed under this process

4.3.1 Both technical and administration aspects of the tasks being performed under this process, either self-performing or delegating to the under-supervision staff

4.3.2 Performing improvement and/or corrective action in order to better improve the process

4.3.3 การรักษาความลับของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

4.4 NSO is responsible for performing tasks assigned by NSS GH or BNSR Director or SG as per his or her job descriptions.

5 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 ตามกฎกระทรวงว่าด้วย กำหนดเงื่อนไข วิธีการขอรับใบอนุญาต และการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์ พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ หรือพลังงานปรมาณู

ข้อ ๙ ผู้ใดจะผลิต มีไว้ในครอบครอง หรือใช้ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์ ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ปส.

ข้อ ๑๐ ผู้ใดจะกระทำด้วยประการใดๆ แก่วสดุต้นกำลัง ให้พ้นจากสภาพที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติในทางเคมี ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ปส.

ข้อ ๑๑ ผู้ใดจะนำหรือส่งออกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษหรือวัสดุต้นกำลัง ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ปส.

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	6/13

5.2 ปส. โดยสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี (สร.) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของ คณะอนุกรรมการพิจารณาการออกใบอนุญาตเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์และวัสดุพลอยได้ เพื่อพิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับการอนุญาตต่อคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ณ ปัจจุบัน สร. เป็นศูนย์กลางของข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด จำนวน ปริมาณ ส่วนประกอบ ผู้ครอบครองวัสดุนิวเคลียร์ วัสดุต้นกำลัง และยูเรเนียมด้อยสมรรถนะที่ใช้ในการกำบังรังสีของวัสดุแก๊สมันตรังสีที่ต้องขออนุญาต ปส. ด้วยเช่นกัน

5.3 ปัจจุบันข้อมูลของวัสดุนิวเคลียร์ และวัสดุอื่นที่ต้องได้รับการพิทักษ์ฯ ตามข้อตกลงนี้ อยู่ในความครอบครองของ สร. และมีการส่งผ่านข้อมูลมายัง สน. ซึ่งได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตามข้อตกลงด้านการพิทักษ์ฯ นี้ ซึ่งต้องปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.4 จุดเริ่มต้นการพิทักษ์ฯ วัสดุนิวเคลียร์ ตามข้อตกลงนี้ ประกอบด้วย

5.4.1 เมื่อมีการส่งออกวัสดุที่เป็นสารประกอบของยูเรเนียมและทอเรียมที่ยังไม่เข้าสู่กระบวนการในวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ ทั้งโดยทางตรงหรือทางอ้อมไปยังรัฐที่ไม่มีอาวุธนิวเคลียร์ (รัฐที่มีอาวุธนิวเคลียร์ ได้แก่ รัสเซีย สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส จีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย ปากีสถาน และเกาหลีเหนือ ซึ่งสามประเทศหลังไม่เป็นภาคี NPT) รัฐบาลไทยจะต้องแจ้งให้ทบวงการ ทราบถึง ปริมาณ ส่วนประกอบ และจุดหมายปลายทางของการส่งออก เว้นเสียแต่ว่าวัสดุนั้นส่งออกเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับนิวเคลียร์

5.4.2 เมื่อมีการนำเข้าวัสดุที่เป็นสารประกอบของยูเรเนียมและทอเรียมที่ยังไม่เข้าสู่กระบวนการในวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ (ความหมายโดยนัยหมายถึงยูเรเนียมและทอเรียมด้อยสมรรถนะด้วย) รัฐบาลไทยจะต้องแจ้งให้ทบวงการ ทราบถึง ปริมาณ ส่วนประกอบ เว้นเสียแต่ว่าวัสดุนั้นส่งออกเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะที่ไม่เกี่ยวกับนิวเคลียร์

5.4.3 เมื่อวัสดุนิวเคลียร์ที่มีส่วนประกอบและความบริสุทธิ์เหมาะสมสำหรับการใช้ผลิตเชื้อเพลิงหรือการเพิ่มสมรรถนะถูกเคลื่อนย้ายออกจากโรงงานหรือขั้นตอนในกระบวนการผลิต หรือเมื่อวัสดุนิวเคลียร์ดังกล่าว หรือวัสดุนิวเคลียร์อื่นใดที่ผลิตขึ้นในขั้นตอนช่วงหลังของวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ได้ถูกนำเข้ามาในประเทศไทย

5.5 การขอยกเว้นการพิทักษ์ฯ วัสดุนิวเคลียร์ ตามข้อตกลงนี้ กระทำได้โดยการร้องขอจากประเทศไทย สำหรับวัสดุต่อไปนี้

5.5.1 Special fissionable material ที่มีปริมาณเป็นกรัมหรือน้อยกว่า เมื่อถูกใช้เป็นส่วนรับสัญญาณในอุปกรณ์เครื่องมือ

5.5.2 วัสดุนิวเคลียร์ ที่นำไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่ใช่ทางนิวเคลียร์

5.5.3 พลูโตเนียมที่มีความเข้มข้นของไอโซโทป 238 สูงกว่าร้อยละ 80

5.5.4 เมื่อปริมาณรวมของวัสดุนิวเคลียร์ ที่ขอยกเว้นไม่เกินกว่า

5.5.4.1 หนึ่งกิโลกรัมของปริมาณรวมของพลูโตเนียม หรือยูเรเนียมที่มีค่าเสริมสมรรถนะ 20 เปอร์เซนต์ ขึ้นไป หรือยูเรเนียมที่มีค่าเสริมสมรรถนะต่ำกว่า 20 เปอร์เซนต์ และสูงกว่ายูเรเนียมในธรรมชาติ ใดๆ หนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน

5.5.4.2 ยูเรเนียมธรรมชาติและยูเรเนียมด้อยสมรรถนะ (Depleted Uranium) ที่มีค่าสมรรถนะสูงกว่า 0.5 เปอร์เซนต์ รวม 10 ตัน (A.37B)

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกักกัมมันตภาพรังสีและความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	7/13

5.5.4.3 ยูเรเนียมด้อยสมรรถนะที่มีค่าสมรรถนะ 0.5 เปอร์เซนต์ หรือต่ำกว่า รวม 20 ตัน (A.37C)

5.5.4.4 ทอเรียม 20 ตันหรือปริมาณที่สูงกว่าตามที่คณะผู้ว่าการฯ ของทบวงการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติกำหนด เพื่อให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน

5.5.4.5 วัสดุนิวเคลียร์ที่ได้รับการยกเว้น แต่ถูกจัดเก็บไว้รวมกับวัสดุนิวเคลียร์ที่ต้องได้รับการพิทักษ์ วัสดุที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าวจะต้องได้รับการพิทักษ์ เช่นเดียวกับวัสดุที่ต้องได้รับการพิทักษ์

5.6 การปลอดจากการพิทักษ์ วัสดุนิวเคลียร์

สำหรับวัสดุนิวเคลียร์ที่อยู่ในระหว่างการพิทักษ์ ของทบวงการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติต้องนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการพิทักษ์ตามข้อตกลงนี้ ประเทศไทย โดย ปส. ต้องแจ้งไปยังและได้รับความเห็นชอบจากทบวงการก่อนที่จะดำเนินการ โดยระบุอย่างชัดเจนว่า

(ก) การใช้วัสดุนิวเคลียร์ในกิจกรรมทหารที่ไม่ต้องห้ามนั้น จะไม่ขัดแย้งต่อสัญญาที่รัฐบาลไทยอาจให้ไว้ภายใต้สนธิสัญญาอื่น ซึ่งจะใช้วัสดุนั้นในกิจกรรมนิวเคลียร์ทางสันติเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้เพื่อผลิตอาวุธนิวเคลียร์หรืออุปกรณ์ระเบิดนิวเคลียร์อื่น

(ข) ระยะเวลาหรือสถานการณ์ที่วัสดุดังกล่าวจะเริ่มปลอดจากการพิทักษ์ และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาปลอดการพิทักษ์ เท่าที่จะสามารถให้รายละเอียดได้

(ค) วัสดุนิวเคลียร์ดังกล่าวมีปริมาณรวมและส่วนประกอบเท่าใด ในทันทีที่ประเทศไทยจะนำวัสดุนิวเคลียร์ดังกล่าวกลับมาใช้ในกิจกรรมนิวเคลียร์ในทางสันติ และเข้าสู่การพิทักษ์ อีกครั้ง

5.7 จุดสิ้นสุดการพิทักษ์ วัสดุนิวเคลียร์ ตามข้อตกลงนี้ ประกอบด้วย

5.7.1 การพิทักษ์ จะยุติลงเมื่อทบวงการกำหนดว่าวัสดุนิวเคลียร์นั้น (ก) ได้ถูกใช้ไป (ข) ถูกทำให้เจือจางลงจนไม่สามารถที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมนิวเคลียร์ที่เกี่ยวข้องอีกต่อไป หรือ (ค) วัสดุนั้นได้เปลี่ยนไปจนคืนสภาพไม่ได้ และหากมีกรณีที่ทบวงการเห็นว่าวัสดุนิวเคลียร์ที่เปลี่ยนสภาพไปแล้วบางส่วนยังคงต้องได้รับการพิทักษ์ ตามข้อตกลงนี้อยู่ แต่รัฐบาลไทยเห็นว่าการคืนสภาพจากวัสดุนิวเคลียร์ที่ใช้งานไม่ได้แล้วเหล่านั้น ไม่สามารถกระทำได้ในทางปฏิบัติหรือไม่พึงปฏิบัติในขณะนั้น รัฐบาลไทยและทบวงการจะปรึกษามาตรการพิทักษ์ ที่เหมาะสมสำหรับกรณีดังกล่าว

5.7.2 กรณีการเคลื่อนย้ายวัสดุนิวเคลียร์ที่อยู่ภายใต้การพิทักษ์ ตามข้อตกลงนี้ ออกจากประเทศไทย และเมื่อประเทศผู้รับได้ครอบครองวัสดุดังกล่าวแล้ว ทบวงการจะยุติการพิทักษ์ วัสดุนิวเคลียร์ภายใต้ข้อตกลงนี้ และทบวงการจะเก็บรักษาบันทึกที่แสดงการเคลื่อนย้ายแต่ละครั้งไว้ เพื่อเป็นข้อมูลในการกลับมาพิทักษ์ วัสดุนิวเคลียร์นี้

5.7.3 เมื่อวัสดุนิวเคลียร์ภายใต้การพิทักษ์ ตามข้อตกลงนี้ถูกนำไปใช้ในกิจการที่ไม่ใช่ทางนิวเคลียร์ เช่น ในการผลิตโลหะผสมหรือเครื่องดินเผา ซึ่งรัฐบาลไทยและทบวงการเห็นพ้องต้องกันว่าวัสดุนิวเคลียร์ดังกล่าวไม่สามารถนำมาฟื้นสภาพได้ในทางปฏิบัติ รัฐบาลไทยจะตกลงกับทบวงการก่อนที่วัสดุนั้นจะถูกนำไปใช้ในกิจการอื่นใด

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	8/13

5.8 ตามข้อตกลง สถานประกอบการที่มีวัสดุนิวเคลียร์ในครอบครองจะต้องได้รับการตรวจพิทักษ์ฯ โดยเจ้าหน้าที่ ทบวงการฯ ปัจจุบันประเทศไทยมีสถานประกอบการดังนี้

5.8.1 สถานประกอบการ TH-A ตามฐานข้อมูลของทบวงการคือเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปว.-1/1 ดำเนินการโดยศูนย์เครื่องปฏิกรณ์สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ซึ่งมีการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ประเภท 3 ตามนิยามของทบวง การ และจะถูกตรวจพิทักษ์ฯ โดยทบวงการฯ ปีละ 1 ครั้ง

5.8.2 สถานประกอบการ TH-B ตามฐานข้อมูลของทบวงการคือเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยของครักษ์ ดำเนินการโดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ขณะนี้เครื่องปฏิกรณ์ฯ ดังกล่าวยังไม่มีการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ และข้อมูลที่ได้แจ้งทบวงการฯ คืออยู่ในระหว่างการวางแผนเพื่อดำเนินงานฯ ซึ่งปัจจุบันไม่ถูกตรวจพิทักษ์ฯ เนื่องจากไม่มีวัสดุ นิวเคลียร์

5.8.3 สถานประกอบการ TH-C ตามฐานข้อมูลของทบวงการคือเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยของคณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการเพื่อจะขออนุญาตและยังไม่มีการใช้งานวัสดุ นิวเคลียร์ ขณะนี้ทบวงการได้รับแจ้งข้อมูลจากประเทศไทยในการวางแผนการก่อสร้างเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยที่ จ. นครราชสีมา ซึ่งปัจจุบันไม่ถูกตรวจพิทักษ์ฯ เนื่องจากยังไม่มีวัสดุนิวเคลียร์

5.8.4 สถานประกอบการทางรังสีที่ครอบครองยูเรเนียมด้อยสมรรถนะหรือ Location outside Facility หรือ LOF (TH-Z) ตามที่กำหนดโดยทบวงการฯ ปัจจุบันทบวงการจะสุ่มตรวจพิทักษ์ฯ สถานประกอบการประเภทนี้ในบาง แห่ง ซึ่งจะได้รับการประสานงานจากเจ้าหน้าที่ทบวงการหากมี

5.9 ปส. และ สถานประกอบการจะได้รับการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากทบวง การ เพื่อแจ้งกำหนดการตรวจพิทักษ์ฯ ก่อนที่จะแจ้งอย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่งด้วยจดหมายจาก Resident Representative in Vienna ผ่านกระทรวงการต่างประเทศมายัง ปส.

5.10 ปส. จะต้องดำเนินการตรวจพิทักษ์ฯ ในสถานประกอบการตามข้อ 5.8 เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนครั้งที่ เจ้าหน้าที่ตรวจพิทักษ์ฯ จากทบวงการวางแผนที่จะดำเนินการในสถานประกอบการเดียวกัน และจะต้องดำเนินการให้แล้ว เสร็จเพื่อมีผลการตรวจเพื่อยืนยันและมีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำเสนอ ก่อนที่เจ้าหน้าที่ทบวงการจะทำการตรวจพิทักษ์ฯ จริง - การดำเนินการให้ NSO แจ้งไปยังสถานประกอบการเพื่อขอทำการตรวจพิทักษ์ฯ โดยเจ้าหน้าที่ ปส. และโดย เจ้าหน้าที่ทบวงการการแจ้ง/การรายงาน/การติดต่อเรื่องต่างๆ กับหน่วยงานภายนอก ปส. ให้ NSO ดำเนินการตาม WI-SS-01 รายงานการตรวจพิทักษ์ความปลอดภัยเพื่อเก็บเป็นบันทึก RC-SS-01

5.11 ประเภทของรายงานของสถานประกอบการที่มีการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ ที่ ปส. ต้องดำเนินการให้ข้อมูลตาม ข้อตกลงประกอบด้วย

5.11.1 Inventory Change Report (ICR) - NSO ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่อง State System for Accounting Control (SSAC) หรือได้รับการพัฒนาครบถ้วนตามแผนพัฒนารายบุคคล หรือมีคุณลักษณะ (Knowledge Skills Attitude KSA) ในการปฏิบัติงานด้าน Security Safeguards ครบถ้วนตาม Competence Profile ที่กำหนดไว้

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	9/13

5.11.2 Material Balanced Report (MBR) - NSO ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่อง State System for Accounting Control (SSAC) หรือได้รับการพัฒนาครบถ้วนตามแผนพัฒนารายบุคคล หรือมีคุณลักษณะ (Knowledge Skills Attitude KSA) ในการปฏิบัติงานด้าน Security Safeguards ครบถ้วนตาม Competence Profile ที่กำหนดไว้

5.11.3 Physical Inventory Listing (PIL) Report - NSO ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่อง State System for Accounting Control (SSAC) หรือได้รับการพัฒนาครบถ้วนตามแผนพัฒนารายบุคคล หรือมีคุณลักษณะ (Knowledge Skills Attitude KSA) ในการปฏิบัติงานด้าน Security Safeguards ครบถ้วนตาม Competence Profile ที่กำหนดไว้

5.11.4 Design Information Questionnaire (DIQ) เฉพาะสถานประกอบการที่มีการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ ในคราวแรก ต้องมีการให้ข้อมูลตามแบบฟอร์ม DIQ เพื่อให้ทบวงการใช้เป็นข้อมูลในการตรวจพิทักษ์ฯ ต่อไป

5.12 ประเภทของรายงานของสถานประกอบการที่มีการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ ที่ ปส. ต้องดำเนินการให้ข้อมูลตาม พิสัยสารเพิ่มเติม ประกอบด้วย

5.12.1 แบบ (รอกการให้สัตยาบัน)

5.13 การส่งรายงานในข้อ 5.11 ให้ทบวงการฯ โดยรูปแบบไฟล์ที่แนบกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีการใส่รหัส เพื่อป้องกันจากการเข้าถึงของผู้ที่ไม่พึงประสงค์ โดยการใช้โปรแกรมของทบวงการ- NSO ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายงานอย่างเป็นทางการผ่านกระทรวงการต่างประเทศให้ดำเนินการตามข้อ 5.14

5.14 วิธีการติดต่อและประสานงานกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ

5.14.1 ประเทศไทย โดย ปส. จะได้รับการติดต่อจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ผ่านผู้แทนถาวรจากประเทศไทย ประจำทบวงการณ กรุงเวียนนา (Resident Representative of Thailand to the IAEA in Vienna) ผ่านกระทรวงการต่างประเทศ ในเรื่องเกี่ยวกับการพิทักษ์วัสดุนิวเคลียร์ เช่น ผลการตรวจพิทักษ์โดยเจ้าหน้าที่ทบวงการ สรุปผลการรายงานวัสดุนิวเคลียร์ที่ผ่านเข้าออกประเทศไทย

การป้อนข้อมูลของเอกสารที่ได้รับ ณ สน. ให้จัดเก็บเฉพาะชื่อเรื่อง วันที่ส่ง และวันที่รับลงในทั้งระบบงานสารบรรณของ ปส. และระบบบริหารจัดการฯ ของ สน. เอกสารให้จัดเก็บเป็นสองรูปแบบคือเป็นกระดาษและเป็นอิเล็กทรอนิกส์ และจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในระบบฐานข้อมูล NMACS ที่ไม่มีการติดต่อกับอินเทอร์เน็ต สำหรับเอกสารต้นฉบับให้เก็บไว้ในสถานที่ที่มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามความเหมาะสมกับชั้นความลับของเอกสาร การรับแจ้ง/รับเรื่องต่างๆ จากทบวงการให้ดำเนินการตาม WI-SS-03 เรื่อง Incoming safeguards documents from IAEA เพื่อเก็บเป็นบันทึก RC-SS-03

5.14.2 ประเทศไทย โดย ปส. จะต้องติดต่อไปยัง Director General หรือ เจ้าหน้าที่ทบวงการที่ได้รับมอบอำนาจให้ดำเนินการเฉพาะเรื่อง โดยดำเนินการผ่านกระทรวงการต่างประเทศ

การติดต่อทบวงการอย่างเป็นทางการ NSO จะต้องดำเนินการตามระบบงานสารบรรณของ ปส. และระบบบริหารจัดการของ สน. ผ่านไปยังกระทรวงการต่างประเทศ เพื่อส่งไปยังทบวงการ โดย NSO ผู้ที่รับผิดชอบร่างจดหมายถึง ลปส. ผ่าน กปท. โดยแนบร่างจดหมายฉบับที่ต้องการส่ง พร้อมเอกสารแนบที่มี เช่น รายงานตามข้อ 5.11 ไป

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน

ฉบับที่:

ปรับปรุงครั้งที่:

หน้า:

เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์

1

0

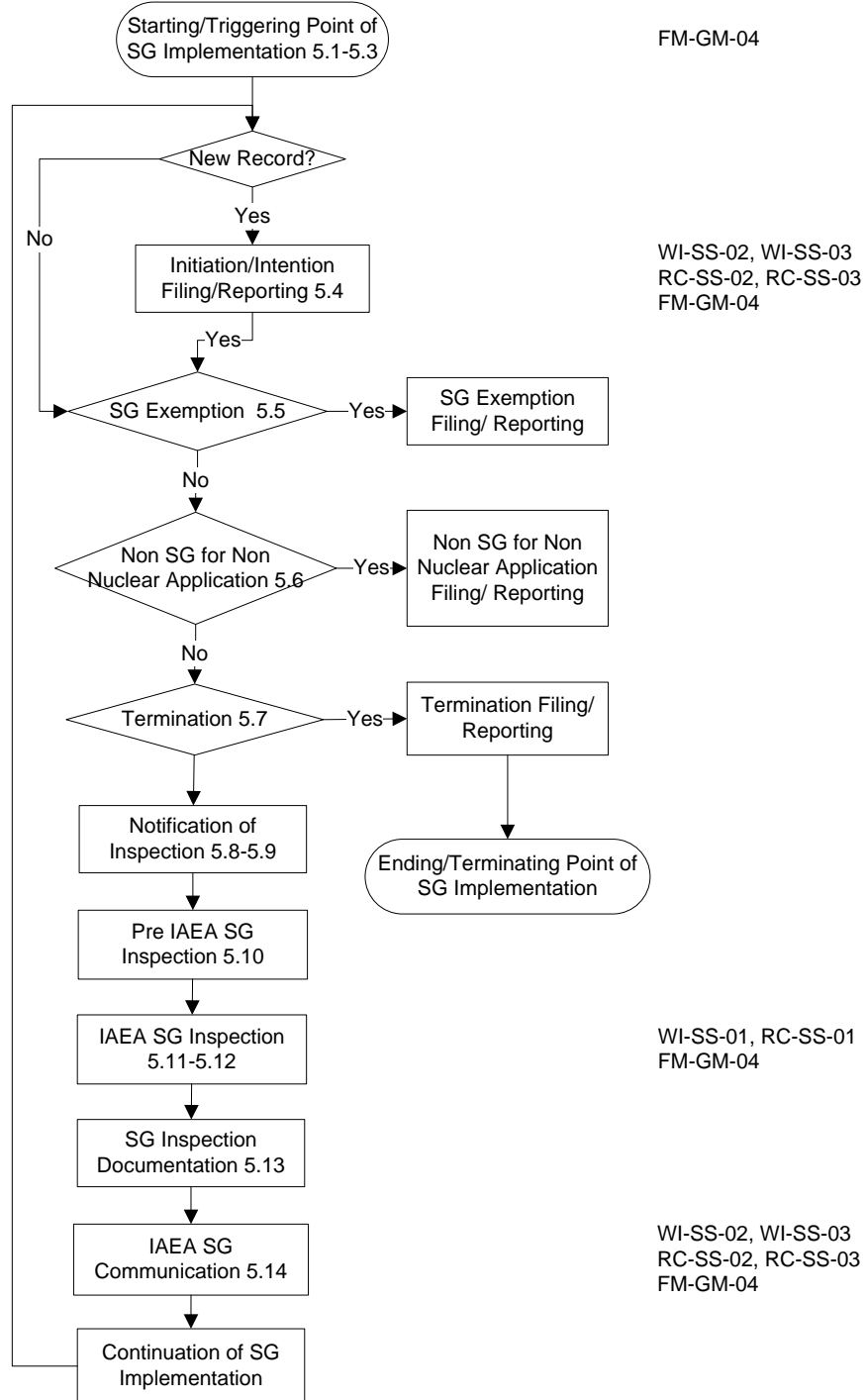
10/13

ยังทบทวนไปในคราวเดียวกัน เอกสารให้จัดเก็บเป็นสองรูปแบบคือเป็นแบบกระดาษและเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในระบบฐานข้อมูล NMACS ที่ไม่มีการติดต่อกับอินเทอร์เน็ต สำหรับเอกสารต้นฉบับให้เก็บไว้ในสถานที่ที่มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามความเหมาะสมกับชั้นความลับของเอกสาร การแจ้ง/การรายงาน/การติดต่อเรื่องต่างๆ ต่อทบวงการในทุกรณีข้างต้น ให้ดำเนินการตาม WI-SS-02 เรื่อง Outgoing safeguards documents to IAEA เพื่อเก็บเป็นบันทึก RC-SS-02

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



5.15 แผนผังการปฏิบัติงาน



ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน

ฉบับที่:

ปรับปรุงครั้งที่:

หน้า:

เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์

1

0

12/13

6 การบันทึก

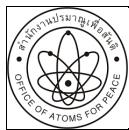
ชื่อบันทึก	รหัสเอกสาร	ผู้จัดเก็บ	ระยะเวลาในการจัดเก็บ
Safeguards Inspection	RC-SS-01	บุญฉวี/อารีรักษ์	ตลอดอายุสถานประกอบการ
Safeguards Outgoing Document to IAEA	RC-SS-02	บุญฉวี/อารีรักษ์	ตลอดอายุสถานประกอบการ
Safeguards Incoming Document From IAEA	RC-SS-03	บุญฉวี/อารีรักษ์	ตลอดอายุสถานประกอบการ

7 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานตามระเบียบวิธีปฏิบัติงาน

การวัดผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้งตามรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ (วันที่ 31 มีนาคม และ 30 กันยายน ของทุกปี) ซึ่งตัวชี้วัดประกอบด้วย

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
7.1 จำนวนครั้งในการตรวจพิทักษ์สถานประกอบการและ LOF	2 ครั้ง
7.2 ร้อยละของความสำเร็จในการจัดทำผลการตรวจพิทักษ์ฯ (จำนวนครั้งที่ทำการตรวจพิทักษ์ฯ/จำนวนครั้งที่ตรวจพิทักษ์ฯตามแผนงานทั้งหมด)*100	ร้อยละ 90
7.3 ร้อยละของความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนงานด้านการพิทักษ์ฯ (การดำเนินการกิจกรรมในแผนงานด้านการพิทักษ์ฯ/กิจกรรมตามแผนทั้งหมด)*100	ร้อยละ 70

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

รหัสเอกสาร: PM-SS-01

ประกาศใช้วันที่: กรกฎาคม 2559

Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่:	ปรับปรุงครั้งที่:	หน้า:
เรื่อง: การดำเนินการตามพันธกรณี เรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์	1	0	13/13

8 วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง

8.1 ความถูกต้องในการจัดทำเอกสาร

8.1.1 การตรวจสอบรูปแบบตามข้อกำหนดด้านงานสารบรรณ

- ความถูกต้องของรูปแบบเอกสาร ตัวอักษร ขนาด การย่อหน้า การเว้นวรรค ฯลฯ

8.1.2 การตรวจสอบเนื้อหาให้พิจารณา

- ความถูกต้องของข้อมูลในเอกสาร

- ความครบถ้วนของข้อมูลที่อ้างอิงในเอกสาร

8.1.3 เอกสารต้องผ่านการลงนาม และต้องมีการตรวจทานตามลำดับชั้น

8.2 ความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค

8.2.1 การตรวจสอบโดยดำเนินการหรือทบทวนโดยบุคลากรอย่างน้อยสองคน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่ได้ เช่น เทียบกับข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ โดยต้องมีการอ้างอิงข้อกำหนด กฎ หรือระเบียบที่ใช้ในการดำเนินการด้วยทุกครั้ง

8.2.2 การตรวจสอบโดยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ไม่จำเป็นต้องทดสอบ การทดสอบ วิเคราะห์ ด้วยการใช้เครื่องมือวัด

9 เอกสารอ้างอิง

9.1 INFCIRC140 – Non Proliferation Treaty Texts

9.2 INFCIRC241 – Comprehensive Safeguards Agreements (CSA) Texts

9.3 INFCIRC540 – Additional Protocol (AP) Texts

9.4 Subsidiary Arrangements to the INFCIRC241

10 เอกสารแนบท้าย

10.1 ไม่มี

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
หน. กมค.	QMR	ผสน.